

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-43534

(43)公開日 平成6年(1994)2月18日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>  
G 0 3 B 17/02  
17/04

識別記号 庁内整理番号  
7513-2K  
7513-2K

F I

技術表示箇所

(21)出願番号 特願平5-25664

(22)出願日 平成5年(1993)2月15日

(31)優先権主張番号 8 3 8 1 2 0

(32)優先日 1992年2月18日

(33)優先権主張国 米国(US)

(71)出願人 590000846

イーストマン コダック カンパニー  
アメリカ合衆国、ニューヨーク14650、ロ  
チェスター、ステイト ストリート343

(72)発明者 デニス・ユージーン・パクスター  
アメリカ合衆国ニューヨーク州14445、イ  
ースト ロチェスター、ウエスト・ヒッコ  
リー・ストリート 120

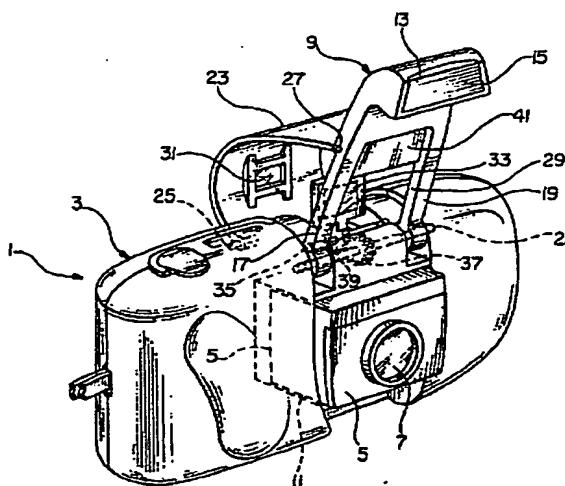
(74)代理人 弁理士 湯浅 勝三 (外6名)

(54)【発明の名称】レンズカバー付きコンパクトカメラ

(57)【要約】

【目的】本発明は対物レンズを傷つけることのない、内蔵フラッシュ/レンズ・カバーを有するコンパクトな写真カメラを提供する。

【構成】写真カメラ1は、カメラ本体3と、写真撮影位置と収納位置との間で前記カメラ本体の外側及び内側に移動するように支持された対物レンズ7用のレンズ支持体5と、前記レンズ支持体が収納位置にあるとき前記対物レンズの前にある被い位置とレンズ支持体の写真撮影位置にあるとき対物レンズから離れた非被い位置との間で前記カメラ本体に関して移動するように支持されたレンズカバー9とを備えている。本発明によれば、レンズカバー9は、前記レンズ支持体が収納位置にありかつレンズカバーが被い位置にあるとき前記対物レンズを被って歪むように配置された弾性のシート状部品41を有し、それによって、レンズカバーが対物レンズをこするのを防止する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 カメラ本体と、写真撮影位置と収納位置との間で前記カメラ本体の外側及び内側に移動するよう支持された対物レンズ用のレンズ支持体と、前記レンズ支持体が収納位置にあるとき前記対物レンズの前にある被い位置とレンズ支持体が写真撮影位置にあるとき対物レンズから離れた非被い位置との間で前記カメラ本体に関して移動するように支持されたレンズカバーとを備えた写真カメラにおいて、

前記レンズカバーは、前記レンズ支持体が収納位置にありかつレンズカバーが被い位置にあるとき前記対物レンズを被って歪むように配置され、レンズカバーが対物レンズをこするのを防止する弾性のシート状部品を有することを特徴とする写真カメラ。

【請求項2】 請求項1に記載の写真カメラにおいて、前記レンズカバーは、レンズカバーが非被い位置から被い位置に移動するとき前記レンズ支持体を写真撮影位置から収納位置に前記カメラ本体の内側に押すように前記弾性部品を少なくとも部分的に被っている堅牢な部品を備える写真カメラ。

【請求項3】 請求項1に記載の写真カメラにおいて、前記レンズカバーが非被い位置にあるとき被写体を見るためのファインダー開口を前記レンズカバーが有し、前記弾性部品が前記ファインダー開口を縁取りかつ不透明でファインダー開口を少なくとも部分的に限定するよう光り遮蔽体として作用する写真カメラ。

【請求項4】 請求項1に記載の写真カメラにおいて、前記レンズカバーが、電子フラッシュユニットと、レンズカバーが非被い位置にあるときフラッシュユニットをカメラから上昇させるように前記カメラに枢動的に接続された一対の隔てられた堅牢な脚部とを有し、前記弾性部品が前記堅牢な脚部の間の空間の少なくとも一部を占める写真カメラ。

【請求項5】 請求項4に記載の写真カメラにおいて、前記堅牢な脚部は、レンズカバーが非被い位置から被い位置に動かされたとき前記レンズ支持体を写真撮影位置から収納位置に前記カメラ本体の内側に押すように、配置されている写真カメラ。

【請求項6】 請求項4又は5に記載の写真カメラにおいて、前記堅牢な脚部の間の前記空間は前記レンズカバーが非被い位置にあるとき被写体を見るためのファインダー開口を与えるように配置され、前記弾性部品が前記ファインダー開口を縁取りかつ不透明でファインダー開口を少なくとも部分的に限定するための光り遮蔽体として作用する写真カメラ。

【請求項7】 請求項4に記載の写真カメラにおいて、カバー部分が前記レンズカバーとは別個に前記カメラ本体に枢動的に接続され、レンズカバーが被い位置にあるとき前記弾性部品を完全に被う写真カメラ。

【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、一般に写真の分野に関し、詳細にはコンパクト折り畳みカメラに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 旧式の折り畳みカメラの一つでは、対物レンズ用のレンズ支持体はカメラ本体内に引っ込められた折り畳み収納位置とカメラ本体から伸びた非折り畳み写真撮影位置との間でレンズの光軸に沿って移動可能である。典型的に、レンズカバーは、レンズ支持体が折り畳み位置にあるとき対物レンズの前にある被い位置とレンズ支持体が非折り畳み位置にあるとき対物レンズから離れた非被い位置との間で揺動運動するように、カメラ本体に枢動的に接続されている。例えば、1956年8月21日に発行した本出願の出願人に譲渡された米国特許第2,759,405号及び1985年12月10日に発行した米国特許第4,557,571号を参照されたい。

【0003】 米国特許第4,557,571号に記載された折り畳みカメラにおいて、レンズカバーが非被い位置から被い位置に移動されたとき、レンズカバーがレンズ支持体をカメラ本体の内側に押してレンズ支持体を非折り畳み位置から折り畳み位置に移動する。しかしながら、レンズカバーは比較的非弾性的であるからレンズカバーがレンズ支持体に対して押されたとき対物レンズをこすり又はひっかく。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は対物レンズを傷つけることのない、内蔵フラッシュ/レンズ・カバーを有するコンパクトな写真カメラを提供する。そのような写真カメラは米国特許第4,557,571号によって代表されるように良く知られているので、この記載は好ましい実施例の一部を形成し或いはそれと直接関連するカメラ要素に特に関係する。しかしながら、特に記載されたなたっかカメラ要素は当業者が知っている種々の形態を取り得る。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 写真カメラは、カメラ本体と、写真撮影位置と収納位置との間で前記カメラ本体の外側及び内側に移動するよう支持された対物レンズ用のレンズ支持体と、前記レンズ支持体が収納位置にあるとき前記対物レンズの前にある被い位置とレンズ支持体が写真撮影位置にあるとき対物レンズから離れた非被い位置との間で前記カメラ本体に関して移動するよう支持されたレンズカバーとを備えている。本発明によれば、レンズカバーは、前記レンズ支持体が収納位置にありかつレンズカバーが被い位置にあるとき前記対物レンズを被って歪むように配置された弾性のシート状部品を有し、それによって、レンズカバーが対物レンズをこするのを防止する。

## 【0006】

【作 用】上記構成において、レンズ支持体が収納位置にあるとき、レンズカバーは前記対物レンズの前の被い位置になり、レンズ支持体が写真撮影位置にあるとき、レンズカバーは対物レンズから離れた非被い位置となる。そして、レンズカバーは、被い位置にあるとき弾性のシートは前記対物レンズを被う。

#### 【0007】

【実施例】図面において、図1及び図2は、輪郭が形成されたカメラ本体3と、対物(撮影)レンズ7用のレンズ支持体5と、跳ね上がり(flip-up)フラッシュ/レンズ・カバー9とを備えるコンパクトな35ミリカメラ1を示す。

【0008】レンズ支持体5は、図2及び図5に示される写真撮影位置と図3に示される収納位置との間でレンズの光軸(図示せず)に沿ってカメラ本体3の外側及び内側に移動するように、カメラ本体の光り密閉通路11内に支持されている。圧縮ばね(図示せず)がレンズ支持体5を写真撮影位置に偏倚し、公知のストッパ(図示せず)はレンズ支持体がその位置を越えて外側に移動するのを防止する。代わりに、レンズ支持体5は米国特許第4,557,571号に記載されるように撮影位置と収納位置との間で移動するように支持され得る。

【0009】フラッシュ/レンズ・カバー9は闪光発射窓15と、一対の隔てられた堅牢な脚部17及び19とを備える。堅牢な脚部17及び19は同軸のピン21によってカメラ本体3に枢動的に接続され、フラッシュ/レンズ・カバー9がレンズ支持体5が図3に示される収納位置にあるとき対物レンズ7の前の被い位置とレンズ支持体が図2及び図5に示される写真撮影位置にあるときカメラ本体から上昇した非被い位置との間で同軸のピンの回りで手で揺動運動できるように支持する。フラッシュ/レンズ・カバー9が非被い位置から被い位置に手で揺動されたとき、堅牢な脚部17及び19はレンズ支持体5に向かって移動し、レンズ支持体を写真撮影位置から収納位置に通路内に深く押す。図3ないし図5を参照。

【0010】別個のプラスチックカバープレート23が軸ピン25によってカメラ本体3に枢動的に接続されかつそれぞれの同軸ピン27によって堅牢な脚部17に枢動的に接続されている。この接続により、カバー部分23はフラッシュ/レンズ・カバーが図2及び図5に示される非被い位置にあるときフラッシュ/レンズ・カバー用の後部支持体又は補強体として作用し、かつフラッシュ/レンズ・カバーが図1及び図3に示される被い位置にあるとき堅牢な脚部17と19との間の空間29用の蓋又はカバーとして作用する。

【0011】堅牢な脚部17と19との間の空間29は、フラッシュ/レンズ・カバー9が図2及び図5に示される非被い位置にあるとき被写体を見るためのファインダー開口として作用するように、配置されている。被

写体を良く見えるようにするために、カバー部分23はファインダー接眼レンズ31を備えている。加えて、ファインダー前部レンズ33は軸ピン35によってカメラ本体3に枢動可能に接続され、そのファインダー前部レンズは図3に示される折り畳まれた折り畳み位置と図2及び図5に示される直立したながめ位置との間で軸ピンの回りで揺動運動するように支持される。軸ピン21に固定されたファインダー/レンズ・カバー9用の歯車37と軸ピン35に固定されたファインダー前部レンズ33用の歯車39は連続してかみ合い、フラッシュ/レンズ・カバー9が被い位置から非被い位置に揺動するのに応答して折り畳み位置からながめ位置に揺動する。図3ないし図5を参照。逆に、歯車37及び39は、フラッシュ/レンズ・カバーが非被い位置から被い位置に揺動するのに応答してファインダー前部レンズ33をながめ位置から折り畳み位置に揺動する。フラッシュ/レンズ・カバー9が図2及び図5に示される非被い位置にあるとき、ファインダー前部レンズ33は空間29とファインダー接眼レンズ31との間に空間及び接眼レンズと光学的に整合されて配置される。したがって、人はファインダー接眼レンズ31、ファインダー前部レンズ33及び空間29を通して被写体を見る。この装置のそれ以上の詳細は1991年4月2日に発効した米国特許第5,005,032号に示されている。

【0012】好ましくはゴムの弾性のシート状部品41が、レンズ支持体7が収納位置にありかつフラッシュ/レンズ・カバー9が被い位置にあるとき対物レンズ7上で歪み又は伸びるように、堅牢な脚部17と19との間の空間29内でフラッシュ/レンズ・カバー9に固定されている。図3を参照。弾性の部品41は不透明で、ファインダー接眼レンズ31、ファインダー前部レンズ及び空間29を通して被写体を見るとき視界を制限するための光り遮蔽体として作用する。図5を参照。

【0013】フラッシュ/レンズ・カバー9が図1及び図3に示される被い位置にあるとき、カバー部分23は弾性の部品41を完全に被う。

【0014】本発明は好ましい実施例について説明した。しかしながら、本発明の範囲から外れることなく種々の変形、改良を行えることは理解できる。

#### 【0015】

【発明の効果】本発明はレンズカバー付きのコンパクトカメラに関し、レンズカバーが対物レンズをこすり、損傷するのを防止できる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の好ましい実施例による跳ね上がりフラッシュ/レンズ・カバー付き写真カメラの前斜視図であって、フラッシュ/レンズ・カバーが被い位置にある状態を示す図である。

【図2】図1と同様の前斜視図であって、フラッシュ/レンズ・カバーが非被い位置にある状態を示す図であ

る。

【図3】図1の写真カメラの横断面図であって、フラッシュ/レンズ・カバーが被い位置にある状態を示す図である。

【図4】図4と同様の写真カメラの横断面図であって、フラッシュ/レンズ・カバーが被い位置から非被い位置に移動する途中の位置にある状態を示す図である。

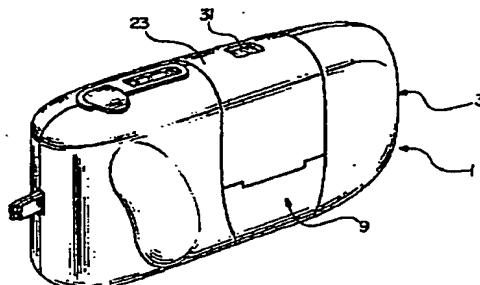
【図5】図4と同様の写真カメラの横断面図であって、フラッシュ/レンズ・カバーが非被い位置にある状態を示す図である。

示す図である。

【符号の説明】

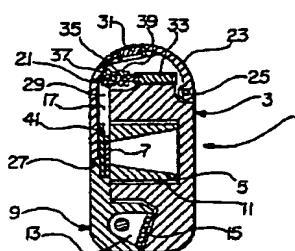
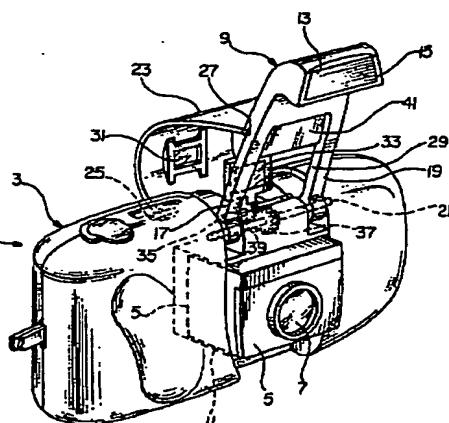
1 写真カメラ	3 カメラ本体
5 レンズ支持体	7 対物レンズ
9 レンズカバー	13 フラッシュユニット
17、19 堅牢な脚部	29 空間
41 弹性の部品	

【図1】

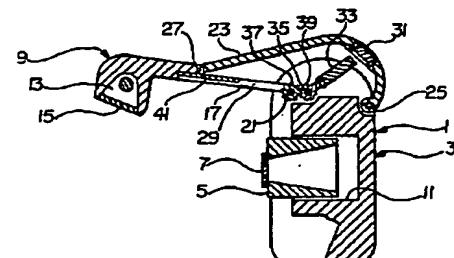


【図3】

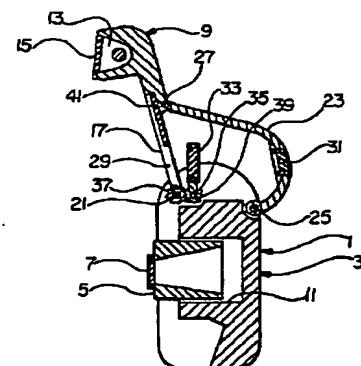
【図2】



【図4】



【図5】





# US PATENT & TRADEMARK OFFICE

## PATENT FULL TEXT AND IMAGE DATABASE

[Help](#)   [Home](#)   [Boolean](#)   [Manual](#)   [Number](#)   [Order Copy](#)   [PTDLs](#)  
[Hit List](#)   [Bottom](#)  
[Shopping Cart](#)   [Order Copy](#)  
[Images](#)

(1 of 1)

United States Patent

**5,212,510**

Baxter

May 18, 1993

**Compact camera with elastic lens cover to prevent abrasion of taking lens****Abstract**

A photographic camera comprises a camera body, a lens carrier for an objective lens supported for movement outwardly and inwardly of the camera body between respective picture-taking and storage positions, and a lens cover supported for movement relative to the camera body between a covering position in front of the objective lens when the lens carrier is in its storage position and a non-covering position removed from the objective lens when the lens carrier is in its picture-taking position. According to the invention, the lens cover includes an elastic sheet-like piece located to deform over the objective lens when the lens carrier is in its storage position and the lens cover is in its covering position, whereby the lens cover is prevented from abrading the objective lens.

Inventors: Baxter; Dennis E. (East Rochester, NY)

Assignee: Eastman Kodak Company (Rochester, NY)

Appl. No.: 838120

Filed: February 18, 1992

U.S. Class:

354/187; 354/149.11; 354/219; 354/287; 359/511

Intern'l Class:

G03B 017/04; G03B 015/03; G03B 013/04; G03B 011/04

Field of Search:

354/187,149.11,219,287 206/316.1,316.2,389 359/507,511

**References Cited [Referenced By]****U.S. Patent Documents**

2759405	Aug., 1956	Harter	354/191.
<u>4557571</u>	Dec., 1985	Reibl	354/149.
<u>4983999</u>	Jan., 1991	Meisezahl et al.	354/149.
<u>4996548</u>	Feb., 1991	Schappler et al.	354/149.
<u>5005032</u>	Apr., 1991	Burnham	354/149.

**Primary Examiner:** Gellner, Michael L.**Assistant Examiner:** Han; J. K.**Attorney, Agent or Firm:** Fields; Roger A.**Claims**

1. A photographic camera comprising a camera body, a lens carrier for an objective lens supported for movement outwardly and inwardly of said camera body between respective picture-taking and storage positions, and a lens cover supported for movement relative to said camera body between a covering position in front of said objective lens when said lens carrier is in its storage position and a non-covering position removed from the objective lens when the lens carrier is in its picture-taking position, is characterized in that:

said lens cover includes an elastic piece located to deform over said objective lens when said lens carrier is in its storage position and the lens cover is in its covering position, to prevent the lens cover from abrading the objective lens.